4.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Beitrag zur Pathologie

und

Statistik des Krebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Facultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Carl Tiemann,

approb. Arzt aus Eickel.

Kiel 1900.

Druck von H. Fiencke.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Beitrag zur Pathologie

und

Statistik des Krebses.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medicinischen Facultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Carl Tiemann,
approb. Arzt aus Eickel.

Kiel 1900.
Druck von H. Fiencke.

No. 56.

Rektoratsjahr 1900/1901.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Werth,**
z. Z. Decan.

Da man neuerdings mit dem Gedanken umgeht, eine Vereinigung zur Bekämpfung des Krebses zu bilden, es bis jetzt aber noch verhältnismässig wenig Statistiken giebt, die über ein grosses Material verfügen so dürfte eine kurze Zusammenstellung, welche über die allgemeine Pathologie, besonders die Häufigkeit des Vorkommens von Carcinomen überhaupt, das vorzugsweise Befallensein einzelner Organe, die Altersverhältnisse und das Geschlecht der an Krebs erkrankten Individuen, sowie endlich die Metastasenbildung berücksichtigt, immerhin von einigem Interesse sein. Auf Anregung des Herrn Geheimrath Professor Heller habe ich deshalb, gewissermassen als Fortsetzung der Arbeit von Danielsen[1]), der die Sectionsjahre 1873—1886 bearbeitet hat, die Sectionsbefunde des Kieler pathologischen Institutes vom 1. Januar 1887 bis zum 31. Dezember 1899 durchsucht und die Resultate hier zusammengestellt.

In den Jahren 1887—1899 wurden insgesamt 7528 Sectionen gemacht. Bei Individuen bis zum Alter von 21 Jahren wurde kein Carcinomfall gefunden. Wir können also für die Berechnung sämmtliche Secirten, die das 21. Lebensjahr noch nicht erreicht hatten, ganz ausser acht lassen. Die Summe der Sectionen unter 21 Jahren beträgt 4178, die Gesammtzahl der Sectionen von Personen über 21 Jahren 3350. Von diesen sind männlichen Geschlechts 2145, weiblichen 1205.

Das Carcinom wurde in 478 Fällen gefunden. Es ist das ein Prozentsatz[2]) von 14,27 %. In 285 Fällen wurde

---

[1]) Dissert. Kiel 1887.

[2]) Der Prozentsatz ist jedenfalls höher als er der Wirklichkeit entspricht, da die Kieler Krankenhäuser gerade von solchen Kranken von auswärts her aufgesucht werden.

der Krebs bei männlichen, in 193 Fällen bei weiblichen Individuen beobachtet. In Prozenten ergiebt dies 13,28% der männlichen, 16,28% der weiblichen Secirten. Auf die verschiedenen Altersstufen verteilen sich die 478 Fälle folgendermassen:

Alter	Männer			Weiber			Summa der Secirten	Summa der Carcinomfälle	Prozentsatz
	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz			
21—30 J.	350	3	0,85 %	183	5	2,73 %	533	8	1,5 %
30—40 J.	428	21	4,9 %	229	22	9,6 %	657	43	6,54 %
40—50 J.	473	62	13,1 %	208	44	21,15 %	681	107	15,7 %
50—60 J.	369	81	21,95 %	175	47	26,85 %	544	128	23,53 %
60—70 J.	266	69	25,94 %	188	48	25,53 %	454	117	25,77 %
70—80 J.	175	41	23,42 %	147	22	14,96 %	322	63	19,56 %
80—90 J.	37	5	13,51 %	51	3	5,88 %	88	8	9,09 %
90—100 J.	—	—	—	5	—	—	5	—	—
Alter?	47	3	6,38 %	19	2	10,52 %	66	5	7,53 %

Aus dieser Tabelle ersehen wir, dass der Krebs bei Personen bis zum 30. Lebensjahre eine seltene Erscheinung ist. Von da ab häuft sich das Vorkommen der Carcinome bedeutend, bis er bei Männern zwischen 50 und 60 Jahren, bei Weibern zwischen 60 und 70 Jahren seinen Höhepunkt erreicht hat. Alsdann findet wieder eine langsame Abnahme der Fälle statt.

Wir kämen nun dazu, den primären Sitz des Krebses in den verschiedenen Organen anzuführen. Die Metastasen werden weiter unten erwähnt werden.

Die 478 Krebsfälle verteilen sich folgendermassen auf die einzelnen Organe:

Magenkrebs 163 Fälle (4 Fälle combinirt mit Oesofaguskrebs) = 34,1 % der Carcinomfälle.
Rectumkrebs 48 Fälle = 10,04 %.

Oesofaguskrebs	46	Fälle	= 9,62 %.
(4 Fälle mit Magenkrebs combinirt.)			
Uteruskrebs	45	Fälle	= 9,41 %.
Krebs der Mamma[1])	16	„	= 3,34 „
„ „ Gallenblase und Gallenwege	16	„	= 3,34 „
„ des Colon	16	„	= 3,34 „
„ der Zunge	13	„	= 2,71 „
„ „ Ovarien	11	„	= 2,29 „
„ „ Flexura sigmoidea	10	„	= 2,08 „
„ „ Dünndarm (Coecum)	9	„	= 1,87 „
„ der Leber	8	„	= 1,67 „
„ „ Lunge	8	„	= 1,67 „
„ „ Prostata	7	„	= 1,46 „
„ des Pankreas	7	„	= 1,46 „
„ „ Unterkiefers	6	„	= 1,25 „
„ der Blase	6	„	= 1,25 „
„ „ Schilddrüse	6	„	= 1,25 „
„ des Oberkiefers	6	„	= 1,25 „
„ „ Schlundes	3	„	= 0,62 „
„ „ Bronchus und der Trachea	3	„	= 0,62 „
„ der Tonsille	2	„	= 0,41 „
„ des Gesichtes	2	„	= 0,41 „
„ von Netz und Peritoneum	2	„	= 0,41 „
„ des Gaumen	2	„	= 0,41 „
„ „ Kehlkopfes	2	„	= 0,41 „
„ der Nieren	2	„	= 0,41 „
„ des Duodenum	2	„	= 0,41 „
„ der Orbita	2	„	= 0,41 „
„ „ Pleura	2	„	= 0,41 „
„ im Becken	2	„	= 0,41 „

[1]) Diese Zahl dürfte zu niedrig sein, da Mammakrebse meist operirt werden und die Kranken dann häufig an Recidiven zu Hause sterben, oft ohne wieder ärztliche Hülfe zu suchen; auch sind Mammakrebse häufig das Objekt der Kurpfuscher, kommen deshalb weniger zur Sektion.

Krebs	der Finger	1 Fall	= 0,2 %.
„	des Hoden	1 „	= 0,2 „
„	der Nebenniere	1 „	= 0,2 „
„	am Halse	1 „	= 0,2 „
„	der Unterlippe	1 „	= 0,2 „

In den beiden Fällen, die als Krebs im Becken bezeichnet wurden, war das Becken durch carcinomatöse Massen ausgefüllt, so dass sich der Ausgangspunkt des Krebses nicht genau feststellen liess. Wahrscheinlich hatte er seinen primären Sitz im Ovarium.

Es zeigen sich nun beim Krebs der verschiedenen Organe hinsichtlich des Geschlechts der Individuen ganz bedeutende Unterschiede. Wir wollen deshalb diejenigen Organe, in denen das Carcinom am häufigsten auftritt, im folgenden einer näheren Betrachtung unterwerfen.

Die erste Stelle unter den Organen nimmt bei weitem der Magen ein. In 163 Fällen geht von ihm das Carcinom aus und zwar in 130 Fällen beim männlichen, nur in 33 Fällen beim weiblichen Geschlechte. In Prozenten ausgedrückt ergiebt dies 3,8 % und 0,9 % von sämmtlichen Sectionen über 20 Jahre; 6,06 % der männlichen und 2,70 % der weiblichen Secirten über 20 Jahre. Über die Verteilung des Magenkrebses auf die verschiedenen Altersstufen giebt folgende Tabelle Aufklärung.

Alter	Männer			Weiber			Summa der Secirten	Summa der Carcinomfälle	Prozentzsatz
	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz			
21—30 J.	350	1	0,28 %	183	1	0,54 %	533	2	0,37 %
30—40 J.	428	15	3,5 %	229	5	2,18 %	657	20	3,04 %
40—50 J,	473	34	7,18 %	208	5	2,4 %	681	39	5,72 %
50—60 J.	369	34	9,21 %	175	8	4,56 %	544	42	7,72 %
60—70 J.	266	27	10,15 %	188	11	5,85 %	454	38	8,37 %
70—80 J.	175	15	8,06 %	147	3	2,04 %	322	18	5,6 %
80—90 J.	37	3	8,1 %	51	—	—	88	3	3,4 %
Alter?	47	1	2,13 %	19	—	—	66	1	1,5 %

Wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass der Magenkrebs bei den Männern annähernd viermal so häufig auftritt, wie bei den Weibern. Es ist dies Ergebnis ungemein auffallend. Wir wissen, dass eine der wichtigsten prädisponirenden Veränderungen für den Magenkrebs das chronische Magengeschwür oder seine Narben sind; da nun dieses Geschwür bei weiblichen Individuen über 15 Jahren in 21,1 %, bei Männern nur in 5,47 % nach den Untersuchungen aus dem Kieler pathologischen Institute[1]) vorkommt, so war ein 3—4 mal häufigeres Vorkommen auch des Magenkrebses beim weiblichen Geschlechte zu erwarten; wir finden nun das Verhältnis gerade umgekehrt. Forschen wir, welche Momente wol dies merkwürdige Resultat herbeiführen mögen, so kann nur zweierlei, soviel ich übersehe, vermutungsweise angeführt werden. Erstens kommen traumatische Wirkungen auf den Magen zweifellos bei Männern weit häufiger als beim weiblichen Geschlechte vor; dass solche die Disposition zu Krebs schaffen können, kann nach genügend zahlreichen Erfahrungen an anderen Körperstellen nicht bezweifelt werden. Von noch grösserer Bedeutung aber dürfte der Alkoholismus sein, er führt zu chronischem Magenkatarrh, nicht selten auch zu Polypenbildung und auf solchem Boden sind offenbar günstige Bedingungen für die Ansiedlung des uns noch unbekannten, aber notwendig existirenden Krebsorganismus gegeben.

Das Entstehen des Krebses auf einem Magengeschwür beziehungsweise der Narbe eines solchen liess sich in 24 Fällen sicher nachweisen. In 128 Fällen war der primäre Sitz näher bezeichnet, in den übrigen 35 Fällen fehlte diese Angabe. Der Pylorus war in 91 Fällen vom Krebs ergriffen. In 16 Fällen fand er sich an der Cardia, in 15 Fällen an der kleinen Curvatur, in 3 Fällen an der hinteren Magenwand, in 2 Fällen an der grossen Curvatur und in 1 Fall am Fundus.

Nächst dem Magen ist das Rectum am häufigsten Sitz des Carcinoms. Wir findan den Rectumkrebs in 35 Fällen

---

[1]) Cohn, Dissert. Kiel 1891.

bei männlichen, in 13 Fällen bei weiblichen Individuen, also ein Verhältnis von 1,04 % zu 0,38 %.

Dem Alter nach verteilen sich die Fälle wie folgt:

Alter	Männer			Weiber			Summa der Secirten	Summa der Carcinomfälle	Prozentsatz
	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz			
21—30 J.	350	2	0,57 %	183	—	—	533	2	0,37 %
30—40 J.	428	2	0,46 %	229	—	—	657	2	0,3 %
40—50 J.	473	7	1,48 %	208	1	0,48 %	681	8	1,17 %
50—60 J.	369	7	1,9 %	175	2	1,14 %	544	9	1,65 %
60—70 J.	266	11	4,03 %	188	7	3,72 %	454	18	3,96 %
70—80 J.	173	5	2,85 %	147	2	1,36 %	322	7	2,17 %
80—90 J.	37	1	2,7 %	51	—	—	88	1	1,13 %
Alter?	47	—	—	19	1	5,26 %	66	1	1,51 %

Ebenso wie der Magenkrebs tritt auch der Mastdarmkrebs vor dem 30. Jahre selten auf. In beiden Fällen tritt mit den Jahren die schon bei der Gesammtzahl der Krebsfälle erwähnte Steigerung bis zu einem Maximum ein, der dann wieder ein Rückgang folgt.

Beim Krebs der Speiseröhre haben wir ganz ähnliche Verhältnisse. Auch dort finden wir ein bedeutendes Überwiegen der Erkrankung beim männlichen Geschlecht. Der Oesofaguskrebs fand sich in 46 Fällen und zwar 33 mal bei Männern, 13 mal bei Weibern, ein Verhältnis von 0,98 % zu 0,38 % der Secirten. Über die Altersverhältnisse giebt folgende Tabelle Auskunft:

Alter	Männer			Weiber			Summa der Secirten	Summa der Carcinomfälle	Prozentsatz
	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz			
21—30 J.	350	—	—	183	—	—	533	—	—
30—40 J,	428	1	0,23 %	229	1	0,43 %	657	2	0,3 %
40—50 J.	473	7	1,48 %	208	2	0,96 %	681	9	1,03 %
50—60 J.	369	15	4,06 %	175	3	1,71 %	544	18	3,3 %
60—70 J.	266	8	3 %	188	4	1,59 %	454	12	2,64 %
70—80 J.	175	2	1,14 %	147	2	1,36 %	322	4	1,21 %
80—90 J.	37	—	—	51	1	1,96 %	88	1	1,13 %
Alter?	47	—	—	19	—	—	66	—	—

In drei Fällen fand ein Übergreifen des Oesofaguskrebses auf die Lungen statt. In 2 Fällen erfolgte ein Durchbruch in die Pleurahöle, in 3 Fällen in die Trachea, in weiteren 3 Fällen in den linken Bronchus und in einem Falle in den rechten Bronchus.

Am Magen-Darmkanal finden wir also ein bedeutendes Überwiegen der Krebserkrankungen beim männlichen Geschlecht. Ein Ausgleich findet dadurch statt, dass beim weiblichen Geschlecht die inneren Genitalien der häufigste Sitz des Krebses sind. Es wurden 45 Fälle von Uteruskrebs gefunden = 3,8 % der weiblichen Secirten. Auf die verschiedenen Altersstufen verteilen sich die an Uteruskrebs gestorbenen Individuen in folgender Weise.

Alter	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozensatz
21—30 J.	183	—	—
30—40 J.	229	9	3,93 %
40—50 J.	208	17	8,17 %
50—60 J.	175	11	6,28 %
60—70 J.	188	4	2,12 %
70—80 J.	147	4	2,72 %
80—90 J.	51	—	—
Alter?	19	—	—

In 14 Fällen fand ein Übergreifen resp. eine Perforation des Uteruskrebses nach der Blase hin, in 4 Fällen nach dem Rectum und in 3 Fällen zugleich nach Blase und Mastdarm hin statt. Auch beim Uterus steigert sich mit zunehmendem Alter die Disposition zur Krebserkrankung.

Krebs der Mamma wurde bei 16 weiblichen Individuen beobachtet und zwar nur bei solchen über 35 Jahre. Hinsichtlich des Alters verhielten sie sich folgendermassen:

Alter	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz
21—30 J.	183	—	—
30—40 J.	229	2	0,87 %
40—50 J.	208	4	1,92 %
50—60 J.	175	5	2,86 %
60—70 J.	188	4	2,12 %
70—80 J.	147	1	0,67 %
80—90 J.	51	—	—
Alter?	19	—	—

Krebs des Ovariums fand sich in 11 Fällen und zwar in 7 Fällen in beiden Ovarien, in 4 Fällen nur in einem Ovarium. In 4 Fällen war das primäre Carcinom operativ entfernt. Die Individuen gingen an Metastasen zu Grunde. In einem Falle erkrankte nach operativer Entfernung des linken Ovarium das rechte ebenfalls an Krebs. Dem Alter nach verteilen sich die Fälle folgenderweise:

Alter	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz
21—30 J.	183	1	0,54 %
30—40 J.	229	1	0,43 %
40—50 J.	208	3	1,44 %
50—60 J.	175	5	2,86 %
60—70 J.	188	1	0,53 %
70—80 J.	—	—	—
80—90 J.	—	—	—
Alter?	—	—	—

Die Gallenblase und Gallenwege waren in 16 Fällen der Ausgangspunkt des Carcinoms. Bei Männern fand er sich nur in 2 Fällen und zwar im Alter von 55 und 79 Jahren. Bei Weibern kam der Gallenblasenkrebs in 14 Fällen vor. Über die Altersverhältnisse giebt folgende Tabelle Auskunft.

Alter	Zahl der Secirten	Carcinomfälle	Prozentsatz
21—30 J.	183	—	—
30—40 J.	229	—	—
40—50 J.	208	3	1,44 %
50—60 J.	175	4	2,28 %
60—70 J.	188	5	2,66 %
70—80 J.	147	—	—
80—90 J.	51	2	3,92 %
Alter?	19	—	—

In allen Fällen ausser einem fanden sich Steine in der Blase. Auffallend ist das bedeutende Überwiegen des Gallenblasenkrebses bei den Frauen. Berücksichtigt man jedoch die Thatsache, dass in Folge des Schnürens beim weiblichen Geschlechte die Gallensteinbildung etwa dreimal so häufig ist, wie beim männlichen Geschlechte[1]), so lässt sich das häufige Vorkommen des Krebses bei jenen in etwa erklären. Die fortwährenden Reize und Insulte, welche durch die Steine ausgeübt werden, bilden, wie längst anerkannt, ein wichtiges praedisponirendes Moment für die Krebsentwicklung in der Gallenblase[2]).

Krebs des Colon lag in 16 Fällen vor. Davon betrafen 9 das männliche, 7 das weibliche Geschlecht. Die Männer standen im Alter von 35, 40, 50, 50, 55, 64, 64, 70 und 78

---

[1]) Petersen-Borstel, Dissert. Kiel 1883.

[2]) Vergl. auch Tiedemann, Dissert. Kiel 1891. — Hartmann, Dissert. Kiel 1896.

Jahren, die Weiber im Alter von 23, 43, 50, 56, 67, 75 und 79 Jahren.

Krebs der Zunge fand sich in 13 Fällen und zwar in 10 Fällen bei Männern, in 3 Fällen bei Weibern. Alter der Männer 34, 48, 48, 54, 60—70, 61, 68, 70, 70 und 80 Jahre, der Weiber ?, 54 und 62 Jahre.

Die Flexura sigmoidea war in 10 Fällen der Sitz des Carcinoms, in 4 Fällen bei Männern im Alter von 44, 57, 62 und 76 Jahren, in 6 Fällen bei Weibern im Alter von 34, 36, 47, 52, 57 und 60 Jahren.

Das Coecum war in 9 Fällen vom Krebs befallen und zwar 7 mal bei Männern, 2 mal bei Weibern. Erstere erreichten ein Alter von 27, 48, 55, 57, 60, 64 und 65 Jahren, letztere von 47 und 61 Jahren.

Lungenkrebs wurde in 8 Fällen und zwar nur bei Männern beobachtet. Dieselben standen im Alter von 40, 42, 54, 55, 61, 71, 72 und 72 Jahren.

An Carcinom der Prostata erkrankten 8 Männer im Alter von ?, 56, 57, 67, 72, 72½, 74 und 74 Jahren.

Primärer Leberkrebs fand sich ebenfalls in 8 Fällen, zweimal bei Männern im Alter von 59 und 60 Jahren, sechsmal bei Weibern im Alter von 48, 55, 55, 55, 63 und 70 Jahren.

Das Pankreas war in 3 Fällen beim männlichen, in 4 Fällen beim weiblichen Geschlecht carcinomatös erkrankt. Die Männer erreichten ein Alter von 44, 56 und 71 Jahren, die Weiber von 37, 56, 66 und 70 Jahren.

Es verlohnt sich kaum, die übrigen an Krebs erkrankten Organe gesondert zu betrachten, da sie nur vereinzelt befallen sind. Dieselben werden hier übersichtlich in einer Tabelle aufgestellt.

Sitz des Krebses	21-30 Jahr.		30-40 Jahr.		40-50 Jahr.		50-60 Jahr.		60-70 Jahr.		70-80 Jahr.		80-90 Jahr.		Alter ?	
	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.	Männl.	Weibl.
Unterkiefer	—	—	—	—	1	—	1	—	2	—	2	—	—	—	—	—
Blase	—	—	—	—	—	1	3	—	1	—	1	—	—	—	—	—
Schilddrüse	—	—	—	—	1	1	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—
Oberkiefer	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—
Schlund	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Bronchus u. Trachea	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—
Tonsille	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesicht	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—
Netz u. Peritoneum	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Gaumen	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Kehlkopf	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Niere	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Duodenum	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—
Orbita	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Im Becken	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Finger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Hoden	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nebenniere	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Am Hals	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Unterlippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
Pleura	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—

Beim Nierenkrebs hatte in beiden Fällen ein Durchbruch in die Nierenvene stattgefunden. Der Krebs der Nebenniere war in die Holvene perforirt.

Das Carcinom der Pleura war in einem Falle ein Endothelkrebs, der die gleichseitige Lunge bis auf Gänseeigrösse

coprimirte. Vor drei Jahren war bei dem Individuum der Uterus mit Adnexen wegen Carcinoms entfernt.

Nachdem wir den primären Sitz der Carcinome behandelt haben, müssen wir noch kurz die Metastasen in Betracht ziehen.

Metastasen wurden gefunden in 284 Fällen, d. i. 59,29% sämmtlicher Carcinomfälle. In erster Linie finden sich die Metastasen in den dem primären Sitz benachbarten Lymfdrüsen. Dieselben waren in 185 Fällen carcinomatös erkrankt = 38,70%.

Nächst den Lymfdrüsen kommt für die Metastasen besonders die Leber in Betracht. In derselben fanden sich Metastasen in 117 Fällen = 24,42%. Ausserdem wurden im Abdomen noch an folgenden Stellen Metastasen gefunden; im Peritoneum in 33 Fällen = 6,9 %, in den Nieren und Nebennieren in je 11 Fällen = 2,3 %, im Pankreas in 8 Fällen = 1,67 %, in der Milz in 5 Fällen = 1,04 %.

In der Brusthöle sind in erster Linie auch die Lymfdrüsen miterkrankt. An zweiter Stelle folgt dann die Lunge, die in 56 Fällen = 11,7 % Metastasen aufwies. In der Pleura wurden Metastasen in 34 Fällen = 7,09 %, in Herz und Herzbeutel in 7 Fällen = 1,67 % festgestellt. In je 2 Fällen konnten Metastasen im Gehirn und in der Dura nachgewiesen werden. In dem einen Falle schlossen sich die Gehirnmetastasen an einen primären, von den Schleimdrüsen ausgehenden Lungenkrebs an. Die Geschwulstknoten im Gehirn zeigten dementsprechend eine schleimige Erweichung.

In 194 Fällen oder 40,6% aller Carcinomfälle fanden sich keine Metastasen. Zu bemerken ist hier, dass in einer ganzen Anzahl von Fällen die Individuen an anderen Erkrankungen zu Grunde gingen und bei der Section dann zufällig ein beginnender Krebs entdeckt wurde. Da nun diese Fälle meistens noch keine Metastasen hervorgerufen hätten, so würde sich, falls man dieselben von der Gesammtzahl der Carcinomfälle abziehen würde, der Prozentsatz der Metastasen etwas höher stellen. Für die Therapie der Krebse ist aber die Metastasenbildung von grosser Wichtigkeit, insofern dieselbe nur dann Erfolg verspricht, wenn der Krebs

auf seinen primären Besitz beschränkt geblieben ist und radical entfernt werden kann. Dies ist aber nur der Fall, wenn keine Metastasen vorhanden sind.

Betrachten wir nun die Carcinomfälle ohne Metastasen, welche ja für operative Eingriffe besonders wertvoll sind, hinsichtlich der verschiedenen Organe, so erhalten wir folgende Resultate: Keine Metastasen fanden sich

beim	Magen	in	30,7%	der Fälle	von	Magenkrebs,
„	Rectum	„	50 „	„	„	Rectumkrebs,
„	Uterus	„	49 „	„	„	Uteruskrebs,
„	Oesofagus	„	37 „	„	„	Oesofaguskr.,
bei der	Zunge	„	69,23% „	„	„	Zungenkrebs,
„ „	Flex. sigm.	„	80 „	„	„	der Flex. sigm.

Es ist hier zu beachten, dass in manchen Fällen, besonders beim Uteruskrebs, wo sich keine Metastasen in den Lymfdrüsen oder in anderen Organen fanden, das Carcinom durch Übergreifen auf die Nachbarorgane ausgedehnte Zerstörungen herbeigeführt hatte. Die übrigen Fälle verteilen sich über alle Organe und bieten kein besonderes Interesse.

Kurz anführen will ich noch diejenigen interessanten Fälle, bei denen sich gleichzeitig zwei primäre Krebse entweder in demselben Organ oder in verschiedenen Organen vorfand. Hierzu gehören auch wohl die Fälle, wo nach radicaler Exstirpation eines Carcinoms nach vielen Jahren an einer anderen Stelle ein neuer Krebs auftritt.

1. Fall, S.-No. 36. 1887. Unterkieferkrebs entfernt. — Beginnender Pyloruskrebs.

2. Fall, S.-No. 229. 1888. Krebsgeschwür des Oesofagus von der Bifurkation bis zur Cardia sich erstreckend — Zahlreiche primäre Gallengangkrebse[1]).

3. Fall, S.-No. 12. 1892. Krebsgeschwür der Flexura sinistra. — Sehr zahlreiche polypöse Wucherungen des ganzen Dickdarmes in krebsiger Entartung.

4. Fall, S.-No. 553. 1894. Grosser Krebs der Pylorusgegend. — 2 kleine Zottenkrebse des Magens.

---

[1]) Wulf, Dissert. Kiel 1892.

In diesem Falle kann es sich möglicherweise auch um eine Verschleppung von Krebskeimen durch die Lymfbahnen handeln und die kleinen Krebse wären alsdann als Metastasen aufzufassen.

5. Fall, S.-No. 388. 1894. Rectumkrebs exstirp. — Grosser Krebs des Coecum.

6. Fall, S.-No. 560. 1898. Stenosirender Krebs des Rectum 7cm oberhalb des anus. — Ulcerirter stenosirender Krebs des S romanum.

7. Fall, S.-No. 492 1894. Magenkrebs. — Krebs beider Ovarien. (Vergl. Joseph Koch, Dissertation Kiel 1896).

8. Fall, S.-No. 140. Uterus und Adnexe im Jahre 1889 wegen Carcinoms entfernt. — 1892 Endothelkrebs der Pleura.

9. Fall, S.-No. 237. 1894. Das Individuum ging an einem Magenkrebse zu Grunde. Vor 22 Jahren war ihm ein Brustkrebs exstirpirt worden. Das Mammacarcinom wurde hier durch die Operation völlig entfernt und geheilt. Der Magenkrebs ist zweifellos als ein primärer zu bezeichnen. Als Metastase kann man ihn nicht auffassen. Er müsste alsdann doch im Anschluss an den Brustkrebs entstanden sein und würde nicht erst nach 22 Jahren den Tod des Individuums herbeigeführt haben.

Mit der histologischen Beschaffenheit der verschiedenen Krebse kann ich mich hier nicht befassen, ebensowenig die einzelnen Fälle ausführlicher betrachten.

Da eine Statistik um so wertvoller ist, je grösser die Zahlen sind mit denen sie arbeitet, so will ich die von Danielsen gefundenen Resultate aus den Jahren 1873—1886 den von mir gefundenen hinzuzählen und dann die Gesammtzahlen noch einer kurzen Betrachtung unterwerfen.

In der Zeit vom 1. Januar 1873 bis zum 31. Dezember 1899 wurden insgesammt 13062 Sectionen gemacht. Vor dem 21. Lebensjahre wurde von mir kein Fall von Krebs gefunden, Danielsen fand 5 Fälle. Diese 5 Fälle werde ich unberücksichtigt lassen. Die Summe der Secirten, die im Alter von 0—21 Jahren standen, beträgt 7327. Älter als 20 Jahre waren 5735 der Secirten. Davon sind männ-

ichen Geschlechtes 3569 und weiblichen 2166. Das Carcinom wurde in 718 Fällen gefunden. Nehmen wir die 5 Fälle vor dem 21. Lebensjahre, von denen sich 3 Fälle beim männlichen und 2 Fälle beim weiblichen Geschlechte fanden, fort, so bleiben noch 713 Fälle übrig. Diese verteilen sich derartig auf die Geschlechter, dass 410 Fälle bei Männern, 303 Fälle bei Weibern gefunden wurden. Es giebt dies einen Prozentsatz von 11,5% aller männlichen und 14% aller weiblichen Secirten.

Auf die verschiedenen Altersstufen verteilen sich die 713 Fälle folgenderweise:

Alter	Männer			Weiber			Summa der Secirten	Summa der Carcinomfälle	Prozentsatz.
	Zahl der Secirten	Carcinom-Fälle	Prozent-satz.	Zahl der Secirten	Carcinom-Fälle	Prozent-Satz.			
21—30 J.	637	6	0,94 %	406	8	1,97 %	1034	14	1,34 %
30—40 J.	739	33	4,46 %	421	42	9,97 %	1160	75	6,44 %
40—50 J.	761	91	11,94 %	374	64	17,11 %	1135	155	13,65 %
50—60 J.	597	108	18,09 %	316	79	25 %	913	187	20,48 %
60—70 J.	460	102	22,17 %	299	68	22,74 %	759	170	22,4 %
über 70 J.	328	65	19,8 %	326	38	11,65 %	654	103	15,65 %
Alter?	47	5	10,64 %	24	4	16,6 %	71	9	12,67 %

Auf die einzelnen Organe verteilen sich die Krebsfälle folgendermassen:

Krebs des Magens 245 Fälle = 34,12 % der Carcinomfälle.
„ „ Uterus 74 „ = 10,3 „ „ „
„ „ Oesofagus 74 „ = 10,3 „ „ „
„ „ Rectum 60 „ = 8,35 „ „ „
„ der Mamma 28 „ = 3,9 „ „ „
„ „ Ovarien 28 „ = 3,9 „ „ „
„ „ Gallenblase und Gallenwege 22 „ = 0,06 „ „ „
„ „ Colon 22 „ = 3,06 „ „ „

Krebs	des Pankreas	15	„	= 2,09 %	der	Carcinomfälle.
„	der Zunge	14	„	= 1,95 „	„	„
„	„ Leber	12	„	= 1,67 „	„	„
„	„ Flexura sigmoidea	10	„	= 1,39 „	„	„
„	„ Prostata	10	„	= 1,39 „	„	„
„	des Dünndarms (Coecum)	9	„	= 1,25 „	„	„
„	„ Unterkiefers	9	„	= 1,25 „	„	„
„	„ Oberkiefers	9	„	= 1,25 „	„	„
„	der Lunge	8	„	= 1,11 „	„	„
„	„ Harnblase	8	„	= 1,11 „	„	„
„	„ Nieren	7	„	= 0,97 „	„	„
„	„ Schilddrüse	6	„	= 0,83 „	„	„
„	des Beckens	5	„	= 0,69 „	„	„
„	„ Thorax	4	„	= 0,55 „	„	„
„	„ Pharynx	4	„	= 0,55 „	„	„
„	der Orbita	5	„	= 0,69 „	„	„
„	des Ileum u. Duodenum	4	„	= 0,55 „	„	„
„	der Basis cranii	3	„	= 0,41 „	„	„
„	„ unteren Extremität	3	„	= 0,41 „	„	„
„	„ oberen Extremität	3	„	= 0,41 „	„	„
„	des Larynx	3	„	= 0,41 „	„	„
„	„ Bronchus u. der Trachea	3	„	= 0,41 „	„	„
„	der Tonsille	2	„	= 0,27 „	„	„
„	des Gesichtes	2	„	= 0,27 „	„	„
„	„ Netzes und Peritoneum	2	„	= 0,27 „	„	„
„	„ Gaumen	2	„	= 0,27 „	„	„
„	„ Penis	2	„	= 0,27 „	„	„
„	der Clitoris	2	„	= 0,27 „	„	„
„	„ Lippen	2	„	= 0,27 „	„	„
„	„ Pleura	2	„	= 0,27 „	„	„
„	des Hoden	1	„	= 0,14 „	„	„

Krebs der Nebenniere	1	„	= 0,14 %	der Carcinomfälle.
„ am Halse	1	„	= 0,14 „	„ „
„ der grossen Schamlippen	1	„	= 0,14 „	„ „

Fassen wir zum Schluss das Resultat dieser Zusammenstellung in einigen Worten zusammen. Bis zum 30. Lebensjahr tritt das Carcinom selten auf. Alsdann nimmt die Disposition zur Krebsbildung zu bis etwa zum 60. Lebensjahr. Darüber hinaus findet wieder eine Abnahme statt. Es ist diese für alle Organe durchgehende Thatsache sehr interessant. Die Individuen altern ja verschieden schnell. Bei manchen finden wir schon mit 50 Jahren Marasmus senilis sich einstellen, andere dagegen sind mit 70—80 Jahren noch sehr rüstig. Vielleicht sind diese frühzeitig Alternden, die ja meist durch ein arbeitsreiches Leben so schnell aufgebraucht werden, mehr zur Krebsbildung disponirt. Erkranken sie dann am Krebs, so gehen sie bald zu Grunde. Jenseits des 60. Lebensjahres würden die Krebse eben weniger häufig sein, weil die zur Krebsbildung disponirten Individuen schon früher gestorben sind und bei den älteren Personen die Disposition wieder abnimmt.

Hinsichtlich der einzelnen Organe finden wir bei Männern vorzugsweise den Magen—Darmkanal, bei Weibern die inneren Genitalien vom Krebs befallen. Hinsichtlich der Therapie ergiebt sich, dass in vielen Fällen das Carcinom zu heilen wäre, wenn man stets in der Lage wäre, das Leiden rechtzeitig zu erkennen und dann operativ vorzugehen.

* * *

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Heller sage ich für die gütige Überlassung des Matierals und die freundliche Unterstützung bei meiner Arbeit an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Vita.

Verfasser, Carl Tiemann, evangelischer Confession, geboren am 3. Februar 1875 zu Eickel, erhielt seine erste wissenschaftliche Vorbildung auf den Gymnasien zu Recklinghausen und Warendorf. Nachdem er Ostern 1895 die Reifeprüfung bestanden, besuchte er die Universitäten Göttingen, München, Würzburg, Freiburg und Kiel. Ein Semester studirte er Jura, dann wandte er sich dem Studium der Medizin zu. Das Tentamen physicum bestand er im Juli 1897 zu Kiel. Die medicinische Staatsprüfung beendete er am 11. Juli 1900 und das Examen rigorosum bestand er am 28. Juli ebenfalls in Kiel.